Finns de båda palearktiska arterna av lövgrenbock, *Stenostola dubia* och *S. ferrea* (Coleoptera, Cerambycidae) i Norden?

HENRIK WALLIN, STIG LUNDBERG & TORD HÄGG

Wallin, H., Lundberg, S. & Hägg, T.: Finns de båda palearktiska arterna av lövgrenbock, *Stenostola dubia* och *S. ferrea* (Coleoptera, Cerambycidae) i Norden? **[Are both Palaearctic cerambycid species, *Stenostola dubia* and *S. ferrea* (Coleoptera, Cerambycidae) occurring in the Nordic countries?**] – Entomologisk Tidskrift 126 (4): 173-179. Uppsala, Sweden 2005. ISSN 0013-886x.

Both cerambycid species of the genus *Stenostola* have been considered to occur in the Nordic countries. *S. dubia* occcurs in the southern provinces in all Nordic countries, whereas *S. ferrea* has been considered to be much more rare, and belongs to the Swedish red list of species. We have examined specimens of *Stenostola* in all major private and museum collections in Sweden, including a museum collection in Denmark (ZMK). We used differences in the shape of male paramers as the key characteristic separating the two species. We describe a new character to separate the females, which is primarily based on the distinct difference in punctuation on the ventral surface of last abdominal segment. Not a single specimen of *S. ferrea* could be detected from Sweden. The species was, however, confirmed to be collected in Denmark (approx. 100 year old records from Jylland, Sjaelland, Falster and Lolland), with the most recent specimens collected on the island Lolland in 1997, indicating a still existing population at this locality. We have examined specimens of *S. ferrea* recently collected in central Europe (France, Czech Republic and Italy), and it is clear that the characters we used show that *S. dubia* and *S. ferrea* are separate species. Many other characters used in modern literature (including punctuation on elytra, colour and pubescence) have not been adequate to effectively separate the two species of *Stenostola*. We conclude (from our findings and a survey of the most recent literature) that *S. ferrea* is primarily a central European cerambycid species that reaches Denmark in its northern distribution. *S. dubia* is a more widespread and common species that also occurs along the Atlantic coast, including The British Isles, the Nordic and Baltic countries.

Henrik Wallin, SIK, Institutet för livsmedel och bioteknik, Uppsala Science Park, SE-751 83 Uppsala. E-mail: henrik.wallin@sik.se
Stig Lundberg, Rektorsgatan 5, SE-972 42 Luleå.
Tord Hägg, Kristianstadgatan 15, SE-214 23 Malmö. Email: tord.hagg@minmail.net

De två palearktiska arterna av lövgrenbock tillhörande släktet *Stenostola* Dejean 1835 är namngivna som *S. dubia* (Laicharting 1784) och *S. ferrea* (Schrank 1776) i modern litteratur (Bìlý & Mehl 1989, Bense 1995, Althoff & Danilevsky 1997, Sama 2002). Schrank beskrev *S. ferrea* under namnet ”*Cerambyx ferreus*”. Laicharting beskrev åtta år senare *S. dubia* under namnet ”*Saperda dubia*”. Laicharting gav den artnamnet ”tvivelaktig” eller ”dubiös”, eftersom han ej var helt säker på om detta var en för vetenskapen ny art, med hänvisning till ett arbete av Füssli, som innehåller beskrivningen av *Cerambyx scopolii* Füssli 1775 (han hänvisar däremot ej till Schrank’s tidigare arbete). Artnamnen hos de två lövgrenbockarna har genom åren varierat (och



Figur 1. Honor av ***Stenostola ferrea*** *från Tjeckien (vänster) och* ***S. dubia*** *från Sdm., Tullgarn (höger). Naturlig storlek cirka 10 mm. Foto: T. Hägg.*

Females of ***Stenostola ferrea*** *from Czech Republic (left) and* ***S. dubia*** *from Sweden (right). Natural size approx. 10 mm. Photo: T. Hägg.*

ibland växlat mellan de två arterna) där båda behandlats under artnamnet "*nigripes*" (Bìlý & Mehl 1989; med hänvisning till bl.a. Fabricius 1792). Gyllenhal (1827) inkluderade också vad han kallar "*Saperda nigripes*" i sin översikt av långhorningar insamlade i Sverige, med referens till Paykull (1800) och Fabricius (1792) som använde samma namn. De olika artnamnen har sedan förekommit med oklar syftning i litteratur publicerad fram till åtminstone 1960-talet (t.ex. Reitter 1912, Aurivillius 1917, Winkler 1932, Freude m.fl. 1966). *S. ferrea* har namngivits felaktigt som *S. dubia* i äldre svenska och skandinaviska skalbaggskataloger (t.ex. Klefbeck & Sjöberg 1957, Hansen m.fl. 1960), men detta korrigerades i senare skalbaggskataloger (Lundberg 1986, Lundberg & Gustafsson 1995). Förväxling av artnamn är i sig inte ovanligt inom den entomologiska systematiken, men ingen av de författare, vars publikationer vi gått igenom, har uppgett att man studerat typexemplar av någon av de två *Stenostola*-arterna beskrivna av Laicharting eller Schrank. Sama (2002) verkar vara den enda författare som försökt spåra ursprungligt typmaterial av de två arterna, dock utan framgång. I Fabricius' material av syntyper av *S. nigripes* fann han både *ferrea* och *dubia* och han utsåg 1989 en lectotyp för *S. ferrea* i detta material (Sama 2002).

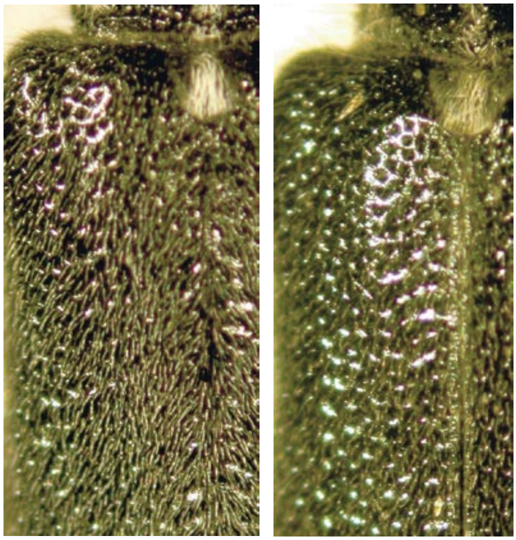
Totalt är 12 arter av släktet *Stenostola* beskrivna i världen (Bìlý & Mehl 1989). I Sverige är *S. dubia* rapporterad från Skåne i söder till Medelpad i norr. Den rapporteras också från de övriga Skandinaviska länderna inklusive Karelen och Baltikum (Lundberg & Gustafsson 1995) och är vitt utbredd i mellaneuropa (bl.a. Bense 1995). *S. ferrea* är däremot i Norden enbart rapporterad från Skåne, Blekinge och Bohuslän, samt från Danmark och Norge (Lundberg & Gustafsson 1995). *S. ferrea* är känd från många platser i mel-

laneuropa bl.a. Frankrike, Tjeckien, Slovakien, Österrike och Italien (Heyrovsky 1955, Freude m.fl. 1966, Matter 1989, Bense 1995, Althoff & Danilevsky 1997, Niehuis 2001, Sama 2002). *S. ferrea* är inte känd från de Brittiska öarna (Sama 2002).

Det finns dock mycket oklarheter om dessa två arter. Demelt (1956) misstänkte att det egentligen handlade om en och samma art. Ännu mer ifrågasatt är den verkliga utbredningen för *S. ferrea* i Europa, eftersom båda arterna verkar vara sammanblandade i entomologiska samlingar (Sama 2002). De frågor vi ställde oss var därför: Rör det sig verkligen om två åtskiljbara arter? Och om så är fallet: Förekommer båda arterna i vårt land eller någon annanstans i Norden? Det är viktigt att reda ut detta eftersom ”matt lövgrenbock” dvs. *S. ferrea* är betraktad som missgynnad (NT) bland rödlistade arter i Sverige (Gärdenfors 2000). Det som verkar ha försvårat bestämningsarbetet för många är att den vanligaste arten, *S. dubia,* varierar kraftigt avseende främst färg, glans, punktur och behåring på täckvingarna. Allt ifrån svarta till skarpt blå- eller gröna exemplar med varierande punktur och behåring förekommer. Det är dessa allmänna kännetecken som utnyttjats som artskiljande karaktärer i bestämningsnycklar (t.ex. Reitter 1912, Heyrovsky 1955, Freude m.fl. 1966, Bìlý & Mehl 1989, Matter 1989). Paramererna som illustrerats av Victor Hansen (1966) är användbara. Dessutom har vi funnit karaktärer på undersidan av honornas sista buksegment som också går att använda som artskiljande karaktär. Med preparerade referensexemplar av *S. ferrea* (hanar och honor) från Tjeckien, Frankrike och Italien undersöktes *Stenostola*-exemplar i ett antal stora privatsamlingar i Sverige liksom museisamlingar i Sverige och Danmark för att ta reda på om det finns säkra fynd av *S. ferrea* i Norden.

Material och metoder

Mörka, matta exemplar av *Stenostola* spp. insamlade i Frankrike, Tjeckien och Italien har preparerats för att frilägga paramererna hos hanarna. Utvalda exemplar kunde säkerställas till *S. ferrea* efter detaljerad beskrivning enligt Hansen (1966). Dessutom användes ett inlånat och genitaliepreparerat exemplar av *S. ferrea*



*Figur 2. Närbild av vänster täckvinge med skuldra av **S. ferrea** (vänster) och **S. dubia** (höger). Foto: T. Hägg.*

*Close–up of left elytra with shoulder of **S. ferrea** (left) and **S. dubia** (right). Photo: T. Hägg.*

från Zoologiska museet i Köpenhamn (ZMK). Dessa utvalda exemplar av *S. ferrea* användes vid jämförelse med exemplar av *Stenostola* spp. från ett antal privatsamlingar i Sverige, liksom i svenska och nordiska museisamlingar (Uppsala, Stockholm, Lund, Göteborg och Köpenhamn). Vid genomgång av samlingarna har de exemplar av *S. ferrea* som utgjort underlag för de tre svenska landskapsfynden försökt identifieras. Följande exemplar av *S. ferrea* användes vid jämförelsen; Coll. H. Wallin; en hane av *S. ferrea* etiketterad "Frankrike, Hohnech, 07-1994", 10 hanar av *S. ferrea* etiketterade "Tjeckien, Bohemia, Nizbor" 2002 (kläckta ur lind) leg. Stanislav Snäll, ytterligare ett 20-tal hannar av *S. ferrea* i Coll. U. Nylander och Coll. S. Snäll insamlade på samma lokal och vid samma tidpunkt i Tjeckien, samt 2 hanar/2 honor av *S. ferrea* från Norra Italien (Coll. T. Hägg; Italien, Fryuli, Udine, Prepotto, Boschi, Tra Tribile, Castemonte, 01-06-1993, Leg. P. Rapuzzi). Totalt har flera hundra exemplar av *Stenostola* spp. undersökts. Endast i ett fåtal fall har det funnits genitaliepreparerade exemplar tillhands. I undersökningen studerades även om färg och form hos hanarnas

paramerer kan uppvisa någon variation eftersom åtminstone färgen hos paramerer av *S. dubia* visat sig kunna variera (B. Ehnström, muntligen). Även honor har ingått i studien för att undersöka om det eventuellt finns karaktärer som kan vara användbara i åtskiljandet mellan arterna. Hos honorna har det sista buksegmentet frilagts för att närmare kunna studera bl.a. punktur och behåring.

Resultat

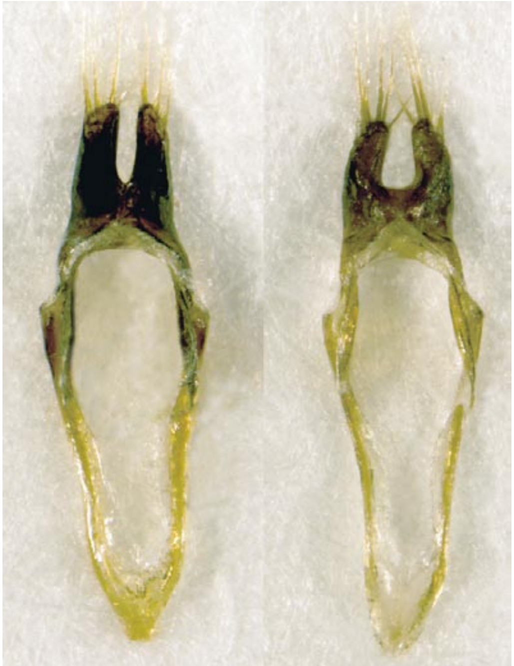
Utbredning

Inte ett enda exemplar av *S. ferrea* har kunnat påträffas i de svenska samlingar som vi gått igenom. De två exemplar av *S. ferrea* som insamlats av Bo Tjeder 14-06-1945 (i Lunds Universitets entomologiska samlingar) visade sig vara *S. dubia*. Inga exemplar av *S. ferrea* har därmed påträffats i samlingarna i Lund. På Naturhistoriska museet i Göteborg finns i samlingarna två hanar (1ex. från Vg. Mölndal, Gunnebo, 14-06-1962 från H. Rybergs samling och 1ex. etiketterat "Göteborg, Sandin") och en hona (Vg. Göteborg, Kallebäck, leg. A. Törnvall 1955) som bestämts till *S. ferrea,* men också de visade sig vara *S. dubia*. Ytterligare 8 ex. från Göteborg och 1 ex. från Ronneby (Bl.) har granskats ur I. B. Ericsons samling, och samtliga visade sig vara *S. dubia* (dessa var etiketterade *S. nigripes*). I övrigt finns ett 100-tal exemplar av korrekt bestämda *S. dubia* i samlingarna i Göteborg och huvudsakligen från Göteborgstrakten (Vg.), Bohuslän och Halland, men även enstaka exemplar från Skåne och Öland. De exemplar som felaktigt varit bestämda till *S. ferrea* har försetts med nya etiketter märkta *S. dubia*. Naturhistoriska Riksmuseets svenska samling innehöll två *S. ferrea* (en hane i Thomson´s samling och en hona insamlad i Vg., Östad, leg. S.L.), men även dessa visade sig vara *S. dubia*. Gyllenhals samling vid Evolutionsmuseet i Uppsala innehåller totalt 3ex. av *S. dubia* (2 hanar och 1 hona) insamlade i Sverige och etiketterade "*S. nigripes*".

S. ferrea, var dock korrekt artbestämd i samlingarna vid Zoologiska museet i Köpenhamn och det granskade exemplaret var insamlad av E. Rosenberg vid Frejlev skov på den sydligaste ön Lolland i Danmark 06-06-1911, och exemplaret är även etiketterat "Coll. V. Hansen". Det är troligt att detta genitaliepreparerade exemplar utgjorde underlag för den figur som finns publicerad i Hansen (1966). Förutom detta exemplar har totalt 22 andra exemplar av *S. ferrea* identifierats (Ole Martin, skriftligen) och dessa härrör från Jylland, Sjaelland, Falster och Lolland där samtliga fynd är från mitten av 1800-talet till början av 1900-talet. Av de danska exemplaren av *S. ferrea* var (förutom det inlånade exemplaret) totalt tre hanar genitaliepreparerade och samtliga exemplar saknar tydlig blå eller grön glans (Ole Martin, skriftligen). Sentida fynd av *S. ferrea* finns från Lolland (Frejlev skov, 12-06-1997, leg. Jan Pedersen) enligt Ole Martin (skriftligen).

Artkaraktärer

Arterna är jämförbara i storlek även om enstaka honexemplar av *S. dubia* visat sig kunna bli något större än vad som generellt anges i litteraturen. Täckvingarna hos *S. ferrea* (sett snett bakifrån) är märkbart mattare än hos *S. dubia* (Fig. 1 och 2), dessutom saknar täckvingarna hos *S. ferrea* blå eller grön färg och ger ett allmänt intryck av att vara svarta. Färgen hos *S. dubia* kan variera från blått till grönt med tydlig metallglans (Fig. 1 och 2). Hos enstaka individer av *S. dubia* (framförallt hos nykläckta exemplar) kan den blå eller grönaktiga färgen vara begränsad till skuldrorna, där metallglansen ändå är tydlig (Fig. 2). Täckvingarna hos *S. ferrea* är försedda med något mindre, men tätare, punkter samt något tydligare mikrochagrinering mellan punkterna som sammantaget bidrar till det mattare intrycket (Fig. 2). Jämför man punkturen på halsskölden med den på täckvingarna (fr.a. skuldrorna) så är skillnaden i punktstorlek mindre hos *S. ferrea* än hos *S. dubia*. Något som ej finns omnämnt i litteraturen är att halsskölden hos *S. ferrea* är något smalare och plattare än hos *S. dubia* (vilket är tydligast om man jämför honor). Behåringen varierar kraftigt hos individer av *S. dubia* och vid jämförelse med *S. ferrea* har detta ej varit utslagsgivande (förutom undersidan av honornas sista bakkroppssegment). Nykläckta exemplar av *S. ferrea* har en tätare, finare behåring på täckvingarna och skarpare band på sidorna av halsskölden liksom tydligare behåring på skutellen (Fig. 1), men vid jämförelse av ett större material varierar detta för mycket för att kunna utgöra någon avgörande



*Figur 3. Paramerer (fotograferade dorsalt) av hanar av **S. dubia** från Sk., Övedskloster (vänster) **S. ferrea** från Italien (höger). Foto: C. Hansson.*

*Dorsal view of paramers of males of **S. ferrea** from Italy (left) and **S. dubia** from Sweden (right). Photo: C. Hansson.*

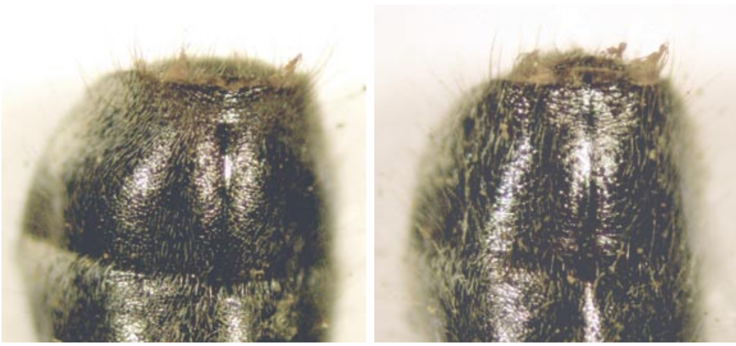
artåtskiljande karaktär. Färgen och glansigheten hos *S. dubia* kan också minska hos torrpreparerade exemplar som utsöndrat fettämnen och som då ger ett intryck av att vara både mörkare och mattare än normalt.

Penisen hos båda arterna har undersökts, men inga avgörande karaktärer kunde identifieras. Den helt avgörande karaktären är formen hos hanarnas paramerer där *S. ferrea* har smalt mellanrum (V-formad) mellan paramererna (Fig. 3) där avståndet mellan paramererna är mindre (framförallt vid insidan av basen av paramererna) än hos paramerer av *S. dubia* som har en tydligt bredare mellanrum (U-format) mellan paramererna (Fig. 3). Färgen varierar ganska starkt och paramerer av *S. dubia* kan vara allt från gula till svarta (gäller även nykläckta exemplar), men formen har alltid varit densamma. Hos *S. ferrea* har ett exemplaret från Danmark haft något kortare paramerer än de mellaneuropeiska exemplaren av *S. ferrea* som undersökts. Den tydliga "V-formen" överenstämmer dock helt med övriga jämförda exemplar av arten.

Undersidan (ventralt) på sista buksegmentet hos honorna visade sig ha en tydlig skillnad avseende punktur, diagonala rynkor och behåring, där *S. ferrea* har tätare och finare punkter, tätare och fina diagonala rynkor och finare behåring över hela ytan (Fig. 4). *S. dubia,* däremot, har grövre och betydligt glesare punkter, glesare och tydligare diagonala rynkor och kraftigare behåring (fr.a. centralt) och dessutom tydligare mittfåra som sträcker sig över hela buksegmentet (Fig. 4). De två honexemplaren som valdes för fotografering är cirka 12mm långa och skillnaden mellan arterna avseende punktur och behåring är ibland mer påtaglig hos mindre honexemplar, men rynkorna framträder då ej lika tydligt som på de två utvalda exemplaren (Fig. 4).

Biologi

Både *S. ferrea* och den närstående *S. dubia* har konstaterats att leva på lind, men i de fall *S. fer-*



*Figur 4. Undersidan (ventralt) av sista bakkroppssegmentet hos hona av **S. ferrea** (vänster) och **S. dubia** (höger). Båda exemplaren är från Fabricius samling vid Zoologiska museet i Köpenhamn. Foto: T. Hägg.*

*Ventral surface of the last abdominal segment of female **S. ferrea** (left) and **S. dubia** (right). Both specimens are from Fabricius collection at ZMK. Photo: T. Hägg.*

rea kunnat kläckas har det ej gått att bekräfta att arterna kan leva tillsammans som larver i en och samma trädgren. Exemplaren av *S. ferrea* som kläckts ur lindgrenar från Moravien i östra Tjeckien var enbart denna art, och inte ett enda exemplar av *S. dubia* kläcktes ur dessa grenar (S. Snäll, muntligen). Omvänt har *S. dubia* kläckts ur lindgrenar från andra platser i Tjeckien och Slovakien av S. Snäll, men inga exemplar av *S. ferrea* har då kläckts (ur samma grenar). *S. dubia* har företrädesvis kläckts ur lindgrenar i Sverige i de samlingar vi gått igenom.

Diskussion

Utbredning

Denna studie har inte kunnat bekräfta att *S. ferrea* verkligen har påträffats i Sverige. Det exemplar som lånats från Zoologiska Museet i Köpenhamn visade att *S. ferrea* verkligen har insamlats i Norden, och sentida fynd av arten visar att en population av *S. ferrea* borde leva kvar åtminstone på ön Lolland i Danmark. Palm (1959) skriver att Bo Tjeder´s infångade exemplar av *S. dubia* (= *S. ferrea*?) från 1945 skulle vara det första fyndet av arten i Sverige. Med tanke på att Aurivillius redan 1917 skriver att *S. ferrea* (=det gamla namnet för *S. dubia*) är känd från Sverige (Sk. – Kinnekulle står skriven som fyndplats, men det är ett tryckfel eftersom Kinnekulle ligger i Vg. eller så menar författaren både Sk. och Vg.) förefaller det som om namnen har förväxlats och att det istället handlar om *S. dubia*, vilket kunnat verifieras genom att granska Bo Tjeder´s insamlade exemplar (det visade sig finnas två exemplar) i samlingarna i Lund. Det är möjligt att ett av dessa exemplar utgjort underlag för landskapsuppgiften Bohuslän för *S. ferrea* i svenska skalbaggskataloger genom åren.

I denna studie har vi ej studerat något insamlat exemplar av *Stenostola* från Norge (det kan mycket väl vara osäkerhet i bestämningen i norska samlingar avseende *S. ferrea*), och några säkra fynd av arten finns ej från Finland (Clayhills 2002). Med beskrivningarna av de artskiljande karaktärerna i detta arbete borde det vara möjligt att nu noggrannare undersöka de två arterna av lövgrenbock närmare både avseende gamla fynd och eventuella nyfynd. Med tanke på att den östliga långhorningen *Nivellia sanguinosa* (Gyllenhal) på senare tid har påträffats i Norge och att den sydliga arten *Chlorophorus varius* (Müller) har återupptäcks i Sverige, samt de sentida fynden av *S. ferrea* från Lolland i Danmark, så kanske det ändå inte är helt osannolikt att arten skulle kunna påträffas i södra Sverige i framtiden.

Artkaraktärer

Den bästa karaktären för att skilja de två arterna av lövgrenbock åt är formen på hanarnas paramerer. Eftersom ingen variation påträffats inom de två arterna verkar detta var en enhetlig och säker karaktär. Undersidan på honornas sista buksegment verkar likaså vara en säker karaktär för att skilja arterna åt. Victor Hansen (1966) beskrivning hur man skiljer hanarna var helt riktig även om den avbildade formen på paramererna av *S. dubia* borde vara tydligare U-formigt avbildad. Många entomologer i Sverige har varit tveksamma kring bestämningen av *S. ferrea*, men frågan är varför så få exemplar av hanarna varit genitaliepreparerade? En orsak kan dels vara att långhorningar generellt inte kräver en så noggrann jämförelse och dels att bestämningslitteratur överlag enbart innehåller uppgifter om "habituella karaktärer" för att skilja arterna åt. När det gäller dessa karaktärer, inbegripet färg, punktur och behåring, drunknar man lätt i variationen hos framförallt *S. dubia* där till synes "helt svarta och matta" exemplar tagits för *S. ferrea*.

Biologi

Båda arterna verkar i första hand angripa lind, men *S. dubia* uppges även kunna angripa döda grenar av ett flertal andra lövträd såsom al, bok, alm, rönn, sälg, vildapel, hassel och ek (Sama 2002, Heliövaara, Mannerkoski & Siitonen 2004). Det har ej gått att bekräfta att de båda arterna kan utvecklas i en och samma trädgren. Utbredningarna av de två arterna av lövgrenbock överlappar varandra i mellaneuropa (Rejzek & Rébl 1999). Enligt Martin Rejzek (skriftligen) kan de två *Stenostola*-arterna förekomma sympatriskt (i ett och samma skogsområde), men födokonkurrensen är påtaglig. *S. ferrea* konkurrerar vanligtvis ut *S. dubia* från alla lämpliga lindsubstrat och *S. dubia* utvecklas då i alternativa grenar av bl.a. ask (i sådana situationer verkar

S. dubia vara den sällsyntaste arten). *S. ferrea* betraktas som allmän i ett undersökt reservat i provinsen "Bohemia" i Tjeckien och angriper enbart lind, medan *S. dubia* då visat sig angripa andra trädslag i samma skogsområde (Rejzek & Rébl 1999).

Tack

Ett stort tack till Stanislav Snäll, Gösta Gillerfors, Alan Dufberg, Ulf Nylander, Bengt Ehnström, Åke Lindelöw, Ole Mehl, Sture Marklund, Bertil Ericson, Bert Gustafsson (Naturhistoriska Riksmuseet), Göran Andersson (Göteborgs Naturhistoriska Museum), Mats Erikssson (Evolutionsmuseet i Uppsala), Roy Danielsson (Zoologiska Museet, Lunds Universitet), Ole Martin (Zoologiska Museet, Köpenhamns Universitet) som välvilligt ställt exemplar av *Stenostola* till förfogande för jämförelse med mellaneuropeiska exemplar av detta långhorningssläkte och Jan Pedersen, Vordingborg som hjälpt till med genomgång av samlingarna i Köpenhamn. Ett tack till Martin Rejzek som bidragit med information till detta arbete (framförallt rörande biologin hos de två *Stenostola*-arterna). Mats Eriksson (Evolutionsmuseet i Uppsala) ombesörjde kopior på originalbeskrivningarna till de båda *Stenostola*-arterna. Ett tack också till Juha Siitonen och Åke Lindelöw för den kritiska granskningen av manuskriptet och till Olle Rosenborg för fotografering.

Litteratur

Althoff, J. & Danilevsky, M.L. 1997. A check-list of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Europe. – Slov. Ent. Društvo, Ljubljana. – www.zin.ru

Aurivillius, C. 1917. Svensk Insektsfauna, Växtbaggar, Phytophaga. – Almqvist & Wiksells, Uppsala.

Bense, U. 1995. Longhorn beetles. Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. – Margraf Verlag, Germany.

Bílý, S. & Mehl, O. 1989. Longhorn Beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Ent. Scand. 20 – E.J. Brill/Scandinavian Press Ltd, Copenhagen.

Clayhills, T. 2002. The occurrence of the long-horned beetles *Stenostola ferrea* (Schrank) and *S. dubia* (Laicharting) in Finland. – Sahlbergia 7: 100. (In Finnish).

Demelt von, C. 1956. Bemerkungswertes zur Biologie von *Stenostola ferrea* Schrk. – Carinthia II, Klagenfurt. 146: 64-68.

Fabricius, J.C. 1792. Entomologia Systematica. 1. p. 310.

Freude, H., Harde, K.W. & Lohse, G.A. 1966. Die Käfer Mitteleuropas. Band 9, Cerambycidae, Chrysomelidae – Goecke & Evers, Krefeld.

Gyllenhal, L. 1827. Insecta Svecica. Class I. Coleoptera. Tom. I, Pars IV. pp. 110-111.

Gärdenfors, U. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000 – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hansen, V. Klefbeck, E., Sjöberg, O., Stenius, G. & Strand, A. 1960. Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae – Entomologiska Sällskapet, Lund.

Hansen, V. 1966. Biller XXII. Traebukke (Coleoptera, Cerambycidae. – GEC Gads Forlag, Copenhagen. (In Danish).

Heliövaara, K., Mannerkoski, I. & Siitonen, J. 2004. Suomen sarvijäärät. Longhorn Beetles of Finland (Coleoptera, Cerambycidae). – Tremex Press, Helsinki.

Heyrovsky, L. 1955. Tesarikoviti, Cerambycidae. – Fauna CSSR. 5, Prag.

Klefbeck, E. & Sjöberg, O. 1957. Catalogus Insectorum Sueciae XVI Coleoptera. – Opusc. Ent. Suppl. 18.

Laicharting von, J.N. 1784. Verzeichnings und Beschreibung der Tyroler Insekten. – Füessly, Zürich 2: 52-54.

Lundberg, S. 1986. Catalogus Coleopterorum Sueciae. – Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.

Lundberg, S. & Gustafsson, B. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae – Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.

Matter, J. 1989. Catalogue et Atlas des Coleoptères d'Alsace. Tome 1: Cerambycidae. – Strasbourg.

Niehuis, M. 2001. Die Bockkäfer in Rheinland–Pfalz und im Saarland. – Gnor-Eigenverlag, Mainz.

Palm, T. 1959. Die Holz- und Rindenkäfer der Sud- und Mittelschweischen Laubbäume – Opusc. Ent. Suppl. 16.

Paykull, G. 1800. Fauna Svecica. Insecta. Tomus III. pp. 73–74. – Uppsala.

Reitter, E. 1912. Fauna Germanica. Käfer. Band 4 – K.G. Lutz, Stuttgart.

Rejzek, M & Rébl, K. 1999. Cerambycidae (Coleoptera) of Krivoklatsko Biosphere Reserve (Central Bohemia). – Mitt. Internat. Entomol. Ver. Supplement VI: 1-69.

Sama, G. 2002. Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Vol 1. Northern, Western, Central and Eastern Europe, British Isles and Continental Europe from France (excluding Corsica) to Scandinavia and Urals – Nakladatelstvi Kabourek, Zlin.

Schrank, F. 1776. Beyträge zur Naturgeschichte. p. 66. – Fritsch, Leipzig.

Winkler, A. (ed.) 1932. Catalogus Coleopterorum Regionis Palearcticae. – Winkler Catalogus, Wien.